**Actividad de Entrega Obligatoria N° 1 – Módulo de Programación Concurrente**

**Forma de entrega:**

* **Desarrollar la solución en Rinfo.**
* **Copiar y pegar el código de las soluciones 1) y 2) en este documento.**
* **Complete el punto 3) en este mismo documento.**
* **Copiar y pegar el código de las soluciones 4) en este documento.**
* **Enviar el archivo al ayudante.**

**1)** Existen 3 robots limpiadores dentro del ambiente. Cada robot debe realizar el recorrido de la calle en que se encuentra iniciado y debe juntar todos los papeles y flores que encuentre. Cuando los robots terminan su recorrido de la calle, deben verificar si tienen elementos en su bolsa y, de ser así, depositarlos en la esquina (100,100). Al finalizar, cada robot debe volver a su posición inicial.

Notas: El robot1 inicia en la esquina (1,1). El robot2 inicia en la esquina (1,2). El robot3 inicia en la esquina (1,3). Considere que los robots inician su recorrido con la bolsa vacía.

**2)** Existen 3 robots limpiadores dentro del ambiente. Cada robot debe realizar el recorrido de una calle (al azar, entre 10 y 13) y juntar todos los papeles y flores que encuentre. Cuando los robots terminan su recorrido de la calle, deben verificar si tienen elementos en su bolsa y, de ser así, depositarlos en la esquina (100,100). Al finalizar, cada robot debe volver a su posición inicial.

Notas: El robot1 inicia en la esquina (1,1). El robot2 inicia en la esquina (1,2). El robot3 inicia en la esquina (1,3). Considere que los robots inician su recorrido con la bolsa vacía.

**3)** Responda:

**a)** ¿Cómo hizo para que cada robot elija una calle al azar en el ejercicio 2)?

**b)** ¿Cómo definió las áreas para los robots en los ejercicios 1) y 2)?

**c)** ¿Qué diferencias ha encontrado entre las definiciones de áreas antes mencionadas? (entre el ejercicio 1) y 2)

**4)** Incorpore a la solución del ejercicio **2)** la comunicación con un nuevo robot **robotJefe,** que envíe la calle a recorrer para cada uno de los 3 robots. Luego de que cada limpiador termine su recorrido (y antes de verificar los elementos de la bolsa), debe enviarle al jefe cuántas flores y cuántos papeles juntó. A medida que vaya recibiendo estos mensajes, el jefe será el encargado de informar la cantidad de elementos juntados (flores+papeles) y quién realizó dicha recolección.